

AUGUSTO MATTOS SCHELEMBERG

**ANÁLISE DA NOTIFICAÇÃO DE MORTE
ENCEFÁLICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO
HOSPITAL GOVERNADOR CELSO RAMOS,
FLORIANÓPOLIS, NO ANO DE 2005
Estudo comparativo 2003/2005**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2006**

AUGUSTO MATTOS SCHELEMBERG

**ANÁLISE DA NOTIFICAÇÃO DE MORTE
ENCEFÁLICA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO
HOSPITAL GOVERNADOR CELSO RAMOS,
FLORIANÓPOLIS, NO ANO DE 2005**

Estudo comparativo 2003/2005

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Maurício José Lopes Pereima

Professor Orientador: Prof. Dr. Antonio Fernando Boing

Professor Co-orientador: Dr. Joel de Andrade

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2006

Aos meus pais...
Aos meus mestres...

RESUMO

Introdução: Para promover a doação de órgãos, é essencial conhecer as exatas razões para a escassez de doadores. Um possível grande empecilho à obtenção de órgãos recai sobre os profissionais de saúde, que são responsáveis pelo início da captação de órgãos através da detecção de uma morte encefálica.

Objetivos: Identificar dentre os pacientes que foram a óbito na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) no ano de 2005, localizado em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, e que não foram notificados à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos do Estado de Santa Catarina (CNCDO/SC), quantos poderiam ter sido candidatos à doação de órgãos.

Métodos: Foram estudados os prontuários dos pacientes que foram a óbito, internados na UTI do HGCR, no período janeiro de 2005 a dezembro de 2005, num total de 12 meses. Os pacientes selecionados para o estudo (que não possuíam contra-indicação absoluta -CIA-para a doação de órgãos) foram analisados quanto à suspeita clínica para morte encefálica (ME).

Resultados: O total de óbitos analisados foi de 131 casos. Setenta e dois (54,96%) pacientes não possuíam CIA à doação. Destes, a suspeita do diagnóstico de ME foi levantada em 45 prontuários (62,5%) sendo apenas 20 (27,78%) notificados à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos de Santa Catarina (CNCDO/SC). Em 2003 a suspeita do diagnóstico de ME foi levantada em 31 prontuários (54,23%) sendo apenas 9 (15,25%) notificados à CNCDO/SC.

Conclusões: Observa-se uma melhora considerável no número de notificações de ME de 2003 para 2005. Estes resultados coincidem com a mudança na administração da CNCDO/SC em maio de 2005. Porém, estes resultados ainda comprovam a necessidade do estabelecimento de uma rotina nas centrais de transplante no que tange ao treinamento dos profissionais de saúde, podendo, dessa forma, aumentar consideravelmente o número de doadores.

ABSTRACT

Introduction: To promote the organs' donation it is essential to know the reasons why there is a lack of organs to be donated. A possible huge obstacle to obtain organs is the health professional himself, who, by the detection of encephalic death, is responsible for the beginning of the reach of organs.

Objectives: Identify between the patients who died in the Intensive Care Unit (ICU) of the Hospital Governador Celso Ramos (HGCR) – localized in Florianópolis, SC, Brazil - in 2005, whom's death were not notified to Santa Catarina's Central of Notification, Reach and Distribution of Organs (CNDO/SC), those who could have been candidates to donate organs.

Methods: There have been studied the registers of the patients whom died in the ICU of the HGCR from January 2005 to December 2005, in a total of twelve months. The selected patients to this study (whom did not have absolute contraindication– CIA – to the organs' donation) have had their registers analyzed about the suspect of the diagnostic of encephalic death.

Results: A total of 131 deaths were analyzed. Seventy two patients (54,96%) did not have absolute contraindication to the donation. From these patients, there was a suspicion of encephalic death in 45 (62,5%), and only 20 (27,78%) were notified to Santa Catarina's Central of Notification, Reach and Distribution of Organs. In 2003 the suspicion of encephalic death occurred in 31 registers (54,23%), and only 9 were notified to the CNDO/SC.

Conclusions: There is an undeniable improvement in the number of notifications of encephalic death from 2003 to 2005. These results coincide with a change in the administration of the CNDO/SC. However, it is still needed the establishment of a routine in the transplant's centrals that should concern the trainee of health professionals, what could improve considerably the number of organs' donors.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CIA	Contra indicação absoluta
CIHT	Comissão intra-hospitalar de transplante
CNCDO/ SC	Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos de Santa Catarina
HGCR	Hospital Governador Celso Ramos
ME	Morte Encefálica
PCR	Parada Córdio-Respiratória
PDO	Potencial Doador de Órgãos
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que possuíam Contra Indicação Absoluta a doação de órgãos. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.	12
Figura 2 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que possuíam Contra Indicação Absoluta a doação de órgãos. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.	13
Figura 3 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.	13
Figura 4 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação mostrada mês a mês. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.	14
Figura 5 - Óbitos em 2005 e a suspeita de Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.	14
Figura 6 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.	15
Figura 7 - Óbitos em 2003 e a suspeita de Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.	15
Figura 8 - Estudo comparativo do ano de 2003 com o ano de 2005 quanto à notificação para Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003 e 2005.	16
Figura 9 - Distribuição percentual dos possíveis doadores segundo sexo. HGCR, Florianópolis, 2005.	16
Figura 10 - Distribuição dos possíveis doadores segundo faixa etária. HGCR, Florianópolis, 2005.	17
Figura 11 - Distribuição percentual dos possíveis doadores segundo causa de morte. HGCR, Florianópolis, 2005.	17

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO	I
FOLHA DE ROSTO	II
DEDICATÓRIA.....	III
RESUMO	IV
ABSTRACT	V
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
SUMÁRIO.....	VIII
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS	7
2.1 GERAL:.....	7
2.2 ESPECÍFICOS:	7
3 MÉTODO.....	8
3.1 TIPO DE ESTUDO	8
3.2 CASUÍSTICA/ POPULAÇÃO DE ESTUDO	8
3.2.1 Critérios de inclusão:.....	8
3.2.2 Critérios de exclusão:	8
3.3 DADOS COLETADOS	8
3.4 MORTE ENCEFÁLICA-(ME)	9
3.4.1 ME possível:	9
3.4.2 ME provável:	9
3.4.3 ME comprovada:	10
3.5 CAUSA DE MORTE:	10
3.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA	11
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	11
4 RESULTADOS	12
4.1 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA.....	12

4.2 SUSPEITA CLÍNICA DE MORTE ENCEFÁLICA (ME) E NOTIFICAÇÃO À CENTRAL DE NOTIFICAÇÃO, CAPTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÓRGÃOS DE SANTA CATARINA	13
4.3 DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS DOADORES DE 2005	16
5 DISCUSSÃO	18
6 CONCLUSÕES	22
REFERÊNCIAS	23
NORMAS ADOTADAS	26

1 INTRODUÇÃO

Vários relatos históricos e lendas a respeito de transplantes povoam o imaginário da humanidade desde os seus primórdios¹. O termo **transplante** foi utilizado pela primeira vez por John Hunter, em 1778, que descreveu suas pesquisas com enxertos ovarianos e testiculares em animais não relacionados². Com a descoberta, em 1961, da azatioprina como droga imunossupressora, começou a era clínica dos transplantes de órgãos³.

O primeiro transplante renal com doador vivo relacionado no Brasil foi realizado em 1964 no Rio de Janeiro⁴. Embora alcancem resultados comparáveis aos dos melhores centros do mundo, no Brasil o número de procedimentos permanece aquém das necessidades assistenciais devido, principalmente, a dificuldades de custeio e carência de doadores⁵.

Em aproximadamente três décadas, o transplante de órgãos evoluiu de um procedimento complexo, pouco conhecido e, acima de tudo, arriscado, realizado com algum sucesso em pacientes com insuficiência renal crônica, para um procedimento eficaz em pacientes com doenças terminais do coração, fígado e pulmão⁶. Além do enfoque científico, a escolha do tratamento, muitas vezes, é fundamentada na relação custo-efetividade que as várias opções oferecem⁴. A melhora do custo-efetividade a favor do transplante se amplia à medida que se estende o período de análise, pois, enquanto o custo basal mesmo quando bem sucedido é elevado, é mínimo a partir do segundo ano⁷.

A melhor qualidade de vida tem levado, cada vez mais, a um maior número de pacientes aguardando transplante de um órgão como opção ao tratamento das doenças crônicas e terminais de rim, fígado, coração, pâncreas e pulmão⁸⁻¹⁰. Porém, observa-se um aumento do número de transplantes muito inferior ao crescimento da lista de espera¹¹. Ou melhor, a melhora dos resultados nos transplantes e a expansão da sua indicação têm aumentado o número de potenciais receptores^{6,8,9}, evidenciando aquele que é considerado o maior e mais cruel problema em relação à questão dos transplantes atualmente: a escassez mundial de órgãos para doação^{9,12-15}, limitando a expansão dos transplantes¹⁶, que deixam de atender a crescente procura^{7,9,17,18}.

A taxa, atualmente, encontrada de potenciais doadores nos diferentes países varia de 35 a 65 doadores/milhão de população por ano (pmp/ano), enquanto nos estudos teóricos para se calcular o possível número de potenciais doadores, essa taxa variava de 100-150 pmp/ano²⁵. Uma estimativa aceitável seria de uma taxa entre 50-60 pmp/ano. Destes, somente

15 a 67% tornam-se doadores efetivos devido a não detecção ou não notificação de morte encefálica, contra-indicações médicas ou problemas de manutenção dos doadores (15 a 40%), ou ainda, a recusa familiar (20 a 50%)^{12,16,17,19}.

O Brasil, a exemplo da maioria dos países latino-americanos, ocupa posição modesta no tocante à captação de órgãos para transplante²⁰. Nossa taxa de efetivação é dez vezes inferior a da Espanha²¹, e quatro a cinco vezes menor que na maioria dos países desenvolvidos¹¹. Pelo sistema atual, a demanda de potenciais receptores no Brasil é distribuída em fila de espera órgão/tecido-específica e por região.

Em Santa Catarina, embora tardiamente em relação aos grandes centros brasileiros, houve impulso inicial em julho de 1978 através do primeiro transplante renal de cadáver realizado em Joinville, um aumento lento, porém gradual, vem sendo observado²². A notificação de potenciais doadores era realizada por cada equipe de transplante, não havendo integração entre as equipes, nem coordenação, nem controle pela Secretaria de Estado da Saúde.

Com a finalidade de tentar organizar um sistema mais integrado na capital do Estado, foi criada uma central regional em Florianópolis em meados de 1997, através de uma portaria governamental. No início de 1999, foi então criada a Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos de Santa Catarina – CNCDO/SC. Esta Coordenadoria iniciou suas atividades em maio do mesmo ano, com o objetivo de receber todas as notificações de Possíveis Doadores do Estado; responsabilizar-se pelas captações organizando equipes; incentivar e participar de campanhas de doação de órgãos; distribuição dos órgãos doados baseada na compatibilidade HLA e, finalmente, fiscalizar todo o processo de captação e transplante com apoio e regulamentação da Secretaria Estadual da Saúde, no sentido de aumentar o número de transplantes no Estado.

A habilidade em conseguir um órgão para transplante é limitada, inicialmente, pela oferta de órgãos. Uma opção para aumentar o número de transplantes tem sido doadores vivos²³. Contudo, a estratégia não tem sido uma solução para a escassez de órgãos, já que nem todos os pacientes e doenças são passíveis de contarem com doadores vivos.

Doadores cadáveres com critérios alargados (chamados doadores marginais), embora não ideais, podem oferecer melhor sobrevida e qualidade de vida ao receptor do que se este não for submetido a transplante, e esse contexto precisa ser compreendido na ausência de um número infinito de doadores perfeitos de órgãos²⁴.

Alternativa é o transplante de doadores com o coração parado²⁵.

Um dos grandes problemas do transplante com doador cadáver em geral é que a remoção dos órgãos deve ser primordialmente em pacientes que apresentam morte encefálica, isto é, pacientes que apresentam completa cessação das atividades cerebrais de forma irreversível, mas que mantêm temporariamente os batimentos cardíacos. Estima-se que 1-4% das pessoas que morrem em hospitais e 10 a 15% das mortes em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) apresentem o quadro de morte encefálica, podendo, então, ser Potenciais Doadores⁵.

Os estágios que farão com que um paciente identificado como um Possível Doador, possa ser testado para ser convertido em Potencial Doador e Doador Efetivo é chamado de processo de doação. Envolve a introdução do conceito de doação de órgãos na família, a solicitação da doação, a sinalização do consenso de doação, a confirmação de morte encefálica e a captação propriamente dita. O doador deve ser mantido em condições clínicas estáveis antes e depois da morte encefálica. Seguindo a retirada, a preservação dos órgãos é realizada antes da distribuição e transplante.

O processo que compreende da doação ao transplante é complexo e influenciado por vários fatores, como legislação, treinamento, opinião pública e custos. Na etapa de procura e captação de órgãos, cabe ao médico assistente, em especial ao intensivista: a) identificar o potencial doador, conhecendo as contra-indicações relevantes à doação; b) realizar o diagnóstico de ME, de acordo com a legislação vigente²⁶; c) informar a família sobre a condição do paciente; d) notificar a autoridade competente sobre a existência do potencial doador, seja a Comissão Intra-Hospitalar de Transplantes (CIHT) ou à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos e Tecidos (CNCDO) de sua região; e) manter o doador em boas condições médicas^{18,27}. Vale frisar que morte encefálica é um diagnóstico médico e deve ser realizado sempre que suspeito e sua ocorrência é de notificação obrigatória²⁶.

Portanto, a captação de órgãos inicia-se com o reconhecimento do paciente com a possibilidade de morte encefálica. De fato houve somente pequenas modificações desde que os primeiros critérios formais foram publicados em 1968 pelo Ad Hoc Committee of Harvard Medical School²⁸, que é composto de quatro partes:

- Estabelecimento de dano cerebral irreversível;
- Exclusão de causas reversíveis de não responsividade como intoxicações exógenas, uso terapêutico de barbitúricos, hipotermia e alterações metabólicas;
- Demonstração de ausência de função cerebral pelos testes clínicos;

- Investigação confirmatória, de preferência um método que confirme ausência de fluxo cerebral, já que o eletroencefalograma pode apresentar problemas quando houver drogas depressoras do sistema nervoso central.

No Brasil, a resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) 1480/97, que revogou a Lei 1341/91 estabelece que a parada total e irreversível das funções encefálicas equivale à morte do indivíduo, e reafirmou os critérios propostos em Harvard em 1968, cujo diagnóstico requer a confirmação clínica e um exame confirmatório e também definiu critérios aplicáveis a crianças de sete dias a dois anos de idade²⁶.

Poucos são os fatores que determinam a contra-indicação absoluta da captação de todos os órgãos. Entre eles, a soropositividade para o vírus da imunodeficiência adquirida, história de uso de drogas injetáveis, presença de neoplasia, exceto quando primária do sistema nervoso central e septicemia²⁹. A idade, a presença de diabetes e a hipertensão são contra indicações relativas e atualmente questionadas por várias equipes de transplantes²³.

Além da seleção do Potencial Doador, outro fator que limita a obtenção de órgãos é a postura legal adotada pelo país com relação à doação de órgãos. As leis que governam a doação de órgãos de um cadáver podem ser caracterizadas basicamente por dois conceitos; o primeiro é a lei do consentimento requerido que exige o consentimento dos familiares; e o segundo, é a lei do consentimento presumido³⁰, que permite que os órgãos de um indivíduo sejam retirados após a sua morte, a menos que tenha sido feita objeção em vida ou que os familiares o façam após a sua morte.

No Brasil, esta lei foi mudada, acabando com a obrigatoriedade de notificação nas carteiras de identidade e carteiras de habilitação deixando com a família a decisão da doação, a partir de 23 março de 2001 com a lei 10211 sancionada pelo presidente da República Fernando Henrique Cardoso³¹.

Estudos mostram a importância de equipes especializadas não envolvidas com o manejo do potencial doador, para solicitar à família, inclusive com atenção à necessidade do intervalo temporal entre a notificação da morte encefálica pelo intensivista e a solicitação da doação¹³.

A responsabilidade da recusa familiar não é somente da família ou da sociedade, mas também, do grupo de coordenação de transplantes que necessita estar treinado para abordar a família. O estilo e profissionalismo da abordagem são de suma importância. Profissionais pouco animados, não treinados e desinformados, a abordagem falha. A referência ao time de transplante ou outros profissionais treinados no hospital, ajuda ambos, os profissionais das UTIs e aos familiares, face a essa tão difícil decisão na hora da morte do ente querido³².

Estudos de mortes realizados nos hospitais da Inglaterra^{5,17,33}, EUA e Espanha²¹, embora os desenhos possam diferir (prospectivo x retrospectivo, revisão de prontuários, auditoria de mortes em UTIs, questionário aos intensivistas, e outros) sugerem que a escassez de órgãos é mais aparente do que real e, invariavelmente, tem concluído que a quantidade de Possíveis e Potenciais Doadores cadavéricos é muito maior que a de doadores efetivos. Somente 15 a 20% dos potenciais doadores de órgãos se tornam doadores efetivos¹³.

Gore na Inglaterra, fiel ao conceito dos Possíveis Doadores, numa grande auditoria de mortes nas UTIs, através de formulários enviados aos hospitais, encontrou uma taxa de doadores efetivos de somente 36% do total de Possíveis Doadores ou 49% dos Potenciais Doadores^{5,17}.

Um possível grande empecilho à doação de órgãos recai sobre os profissionais de saúde^{5,17,34}. Os médicos raramente têm objeções definidas contra o processo de doação, mas carecem de entusiasmo para discutir o assunto com seus pacientes. Assim o que acontece na realidade é a carência de solicitantes e não de doadores¹⁴. Alguns médicos se sentem desconfortáveis com o diagnóstico de morte encefálica, principalmente por suas implicações legais³⁴, além da falta de conhecimento na condução do Possível Doador^{5,17,33}, desinteresse de suporte desses pacientes³⁴. Vaz (São Paulo, Brasil) demonstrou que uma família é abordada para cada 16 potenciais doadores⁸. Existe a idéia de que a escassez é fruto da falta de doadores ou da alta taxa de recusa de doações pelos familiares¹⁰, mas esses dados revelam que não há uma absoluta falta de doadores, porém de doações^{14,18}. Ou seja, embora ainda exista a crença que o motivo para não doação está na falta de potenciais doadores, é descrito na literatura que, antes da recusa por parte dos familiares, o maior empecilho à doação de órgãos recai sobre os profissionais de saúde⁸.

Equipes dos hospitais e das Unidades de Terapia Intensiva são incapazes de aumentar a doação de órgãos se eles não forem educados para reconhecer o Potencial Doador¹⁵.

O tempo despendido com o processo de doação também é um obstáculo para alguns profissionais³⁴, devido a necessidade do cuidado agressivo exigido pelos potenciais doadores para minimizar a falência médica, podendo levar a perda de aproximadamente ¼ dos potenciais doadores por essa razão¹³.

O profissional médico tem uma responsabilidade coletiva de maximizar a oferta de doadores de órgão otimizando o manejo, e coordenando o processo de procura dos Potenciais Doadores.

Para promover a doação de órgãos, é essencial o conhecimento sobre as exatas razões para a escassez de órgãos¹⁶. A auditoria dos óbitos ocorridos dentro dos serviços de saúde

(especialmente dentro das UTIs, onde se encontram 75 a 95% dos pacientes em coma, de causa intracraniana com necessidade de ventilação mecânica³⁵), de forma prospectiva, com a instituição de protocolos, ou retrospectivas, com a revisão de registro de óbitos, embora passível de limitações ainda é apontada na literatura como uma forma de reconhecer problemas para buscar soluções.

Esse preceito motivou a elaboração deste trabalho, ambientado na UTI do Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), onde foram analisados os óbitos ocorridos no ano de 2005, buscando observar se o processo de notificação de doadores em ME aconteceu conforme o esperado. Os resultados foram comparados e analisados com resultados prévios referentes ao ano de 2003.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

Identificar dentre os pacientes que foram a óbito na UTI do HGCR no ano de 2005 e que não foram notificados à Central de notificação, captação e distribuição de órgãos e tecidos do Estado de Santa Catarina (CNCDO/SC), quantos poderiam ter sido candidatos à doação de órgãos e tecidos.

2.2 Específicos:

- Descrever a taxa de notificação à CNCDO/SC dos pacientes que tiveram a suspeita clínica de ME;
- Verificar o número de Possíveis Doadores entre as mortes ocorridas na UTI do HGCR;
- Comparar os resultados do ano de 2005 com os dados obtidos em 2003.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de Estudo

O trabalho foi um estudo descritivo, observacional e retrospectivo.

3.2 Casuística/ População de Estudo

Foram estudados os prontuários dos pacientes que foram a óbito, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do HGCR, cadastrada pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira – AMIB³⁶, no período janeiro de 2005 a dezembro de 2005, num total de 12 meses. Os prontuários dos pacientes que foram a óbito foram identificados a partir do livro de registro da UTI.

3.2.1 Critérios de inclusão:

Pacientes que foram a óbito na UTI do HGCR no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2005.

3.2.2 Critérios de exclusão:

Pacientes que não possuíam prontuários legíveis, ou estavam sem relatório médico ou incompleto.

3.3 Dados Coletados

As variáveis estudadas nos prontuário elegíveis para o estudo, foram:

- Idade;
- Sexo;
- Causas da morte encefálica;
- Critérios para morte encefálica;
- Se o paciente possuía contra-indicação absoluta à doação, sendo esta definida como:
 - Septicemia;

- Suspeita clínica ou diagnóstico firmada de neoplasias malignas, com exceção de neoplasia maligna primária do sistema nervoso central;

- Suspeita clínica ou diagnóstico firmada de doenças infecto-contagiosas (sorologia positiva).

Foi pesquisado também se os pacientes que foram a óbito teriam sido notificados em algum momento dessa evolução a CNCDO/SC, a fim de que pudessem ser avaliados para possível doação de tecidos e/ou órgãos.

Foi analisado, ainda, se no prontuário havia suspeita clínica de morte encefálica, buscando nas análises e impressões contidas nas evoluções clínicas diárias expressões como:

- morte encefálica;
- morte cerebral;
- coma arreflexo;
- coma *depassé*.

3.4 Morte Encefálica-(ME)

3.4.1 ME possível:

Paciente que possuía critérios em que a morte encefálica era uma possibilidade, podendo, então, ser iniciados os testes para a comprovação. Estes critérios são:

- Coma não responsivo com escala de Glasgow-Liége*=3, após exclusão de possível influência de miorrelaxantes ou depressores do sistema nervoso central, intoxicações ou causas metabólicas de coma pelas medidas de apropriados parâmetros bioquímicos. Neste grau da escala, o paciente não abre os olhos nem apresenta resposta verbal, mesmo aos estímulos dolorosos intensos, nem resposta motora; não apresenta nenhuma resposta integrada no tronco encefálico;

- Ausência de estímulo respiratório, mesmo em ventilação mecânica;
- Causa intracraniana de coma, confirmada e irreversível.

*- Em pacientes comatosos, as decisões terapêuticas e o prognóstico dependem do grau de comprometimento encefálico. Para se avaliar o grau de comprometimento neurológico usa-se a Escala de Coma de Glasgow-Liége, que pode ser quantificado de 3 a 15.

3.4.2 ME provável:

Quando já foi realizada a primeira seqüência de testes para a comprovação da morte encefálica.

São considerados testes para morte encefálica, aqueles que comprovem ausência de atividade cérebro-espinhal no exame clínico e de movimentos respiratórios no teste de apnéia. Estes testes incluem:

- ausência reflexo fotomotor;
- ausência de reflexo oculocefálico;
- ausência de reflexo córneo-palpebral;
- ausência do reflexo vestibulo-calórico;
- ausência do reflexo da tosse;
- apnéia.

Este certificado é assinado pelo médico intensivista e pelo neurologista.

3.4.3 ME comprovada:

Foram considerados os critérios estabelecidos pelo Conselho Federal de Medicina (CFM), resolução 1480/97, que regulamenta o diagnóstico de morte encefálica no país. Esta resolução estabelece que a parada total e irreversível das funções encefálicas equivale à morte do indivíduo. Esse diagnóstico requer a confirmação clínica através de duas avaliações com intervalo de 6 horas, de coma aperceptivo com ausência de atividade motora supra-espinhal e apnéia, e de um exame subsidiário para comprovação gráfica (arteriografia, Doppler transcraniano e eletroencefalograma são os mais usados), após a exclusão de possível influência de miorrelaxantes ou depressores do sistema nervoso central, intoxicações ou causas metabólicas de coma.

O teste de apnéia consiste na verificação de estímulo respiratório do paciente na presença de uma pressão parcial de gás carbônico no sangue arterial maior ou igual a 55 mmHg. Caso o paciente não apresente estímulo ele é considerado positivo. As provas gráficas aceitas na legislação atual do Brasil são várias, sendo as mais comumente usadas: arteriografia cerebral, eletroencefalograma, cintilografia cerebral, doppler transcraniano²⁶.

Foi então definido como **Possível Doador** de órgãos aquele paciente que não tem CIA (contra-indicação absoluta) e foi suspeitado clinicamente de ME.

3.5 Causa de morte:

- Traumatismo crânio-encefálico (TCE) seja por homicídio, suicídio ou acidente automobilístico;

- Doença cerebrovascular (DCV): incluídos nesta categoria, a hemorragia subaracnóidea e acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico;
- Outros: parada cardíaca com encefalopatia hipóxica, tumores do sistema nervoso central sem evidências de metástases, desordens do sistema nervoso central como doenças degenerativas, epilepsia, mal-formações congênitas.

3.6 Análise Estatística

Os dados obtidos foram organizados numa planilha de banco de dados no programa Microsoft Excel® 2000. Foram descritos de forma absoluta e percentual. Quando indicado, foi calculado a média \pm desvio padrão, através do programa acima citado.

3.7 Aspectos Éticos

Para realização das revisões dos prontuários da respectiva UTI foi solicitada permissão ao Diretor do Hospital selecionado.

Para revisão dos dados na CNCDO/SC dos pacientes notificados, foi obtida a autorização do coordenador da Unidade no período estudado.

4 RESULTADOS

Da amostra total de óbitos ocorridos na UTI do HGCR no ano de 2005, obteve-se um total de 131 pacientes.

4.1 Descrição da amostra

A média de idade dos pacientes estudados foi de 52 anos.

Dos 131 pacientes analisados, 59 (45,04%) foram excluídos da amostra, pois possuíam uma ou mais contra-indicações absolutas (CIA), enquanto que 72 (55,96%) não tinham nenhuma CIA registrada no seu prontuário (Figura 1).

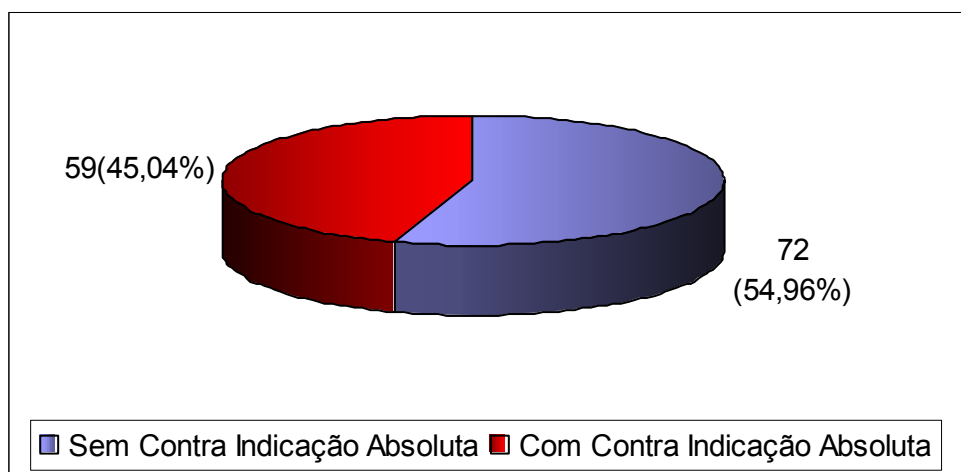


Figura 1 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que possuíam Contra Indicação Absoluta a doação de órgãos. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.

Em 2003 foram analisados 152 pacientes, sendo que 93 (61,18%) possuíam uma ou mais contra-indicações absolutas (CIA), enquanto que 59 (38,82%) não tinham nenhuma CIA³⁷ (Figura 2).

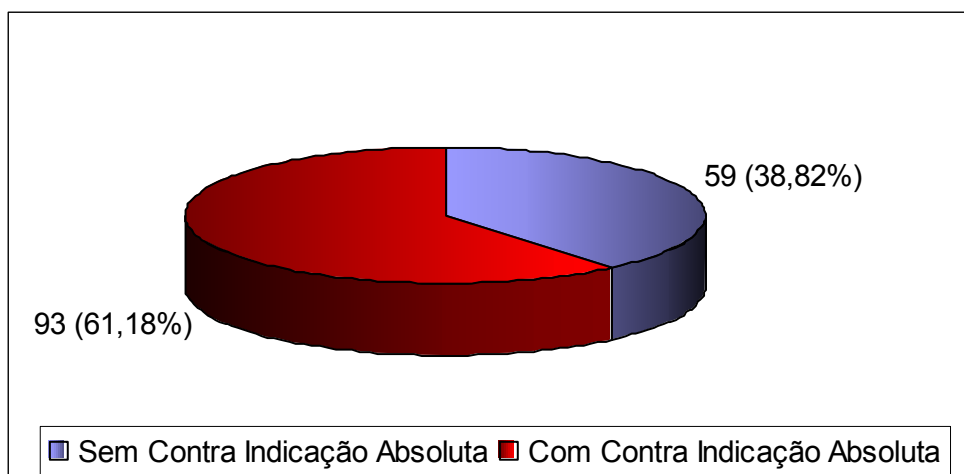


Figura 2 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que possuíam Contra Indicação Absoluta a doação de órgãos. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.

4.2 Suspeita Clínica de Morte Encefálica (ME) e Notificação à Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos de Santa Catarina

Quanto à notificação por Morte Encefálica a CNCDO/SC, dos 72 pacientes aptos para uma doação (sem CIA) tiveram a suspeita de ME levantada nas análises dos prontuários 45 pacientes, sendo que 20 foram notificados (Figura 3). Tivemos então a detecção de 45 Possíveis Doadores de órgãos em um total de 72 candidatos em 2005. Vinte e sete pacientes dos sem CIA deixaram de ser avaliados para se tornarem possíveis doadores de órgãos por falta de critérios clínicos.

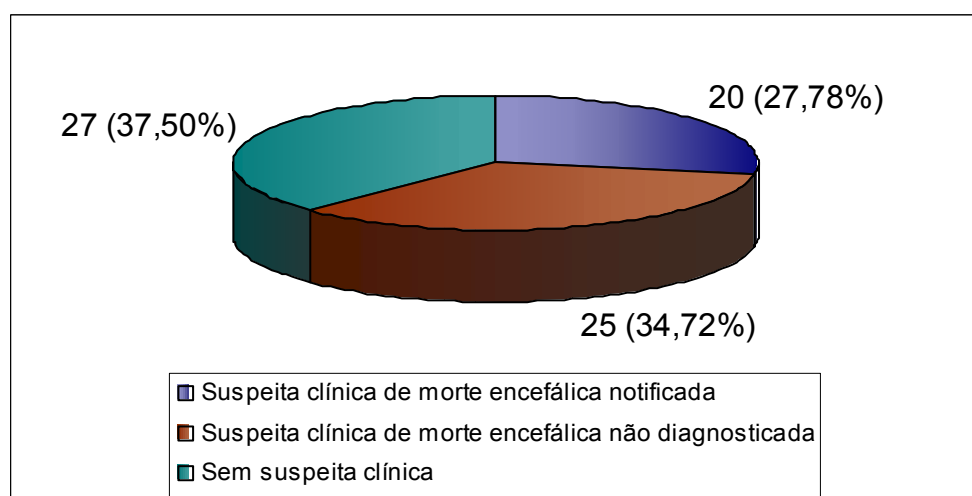


Figura 3 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.

A evolução dos dados mês a mês é mostrada no gráfico abaixo (Figura 4).

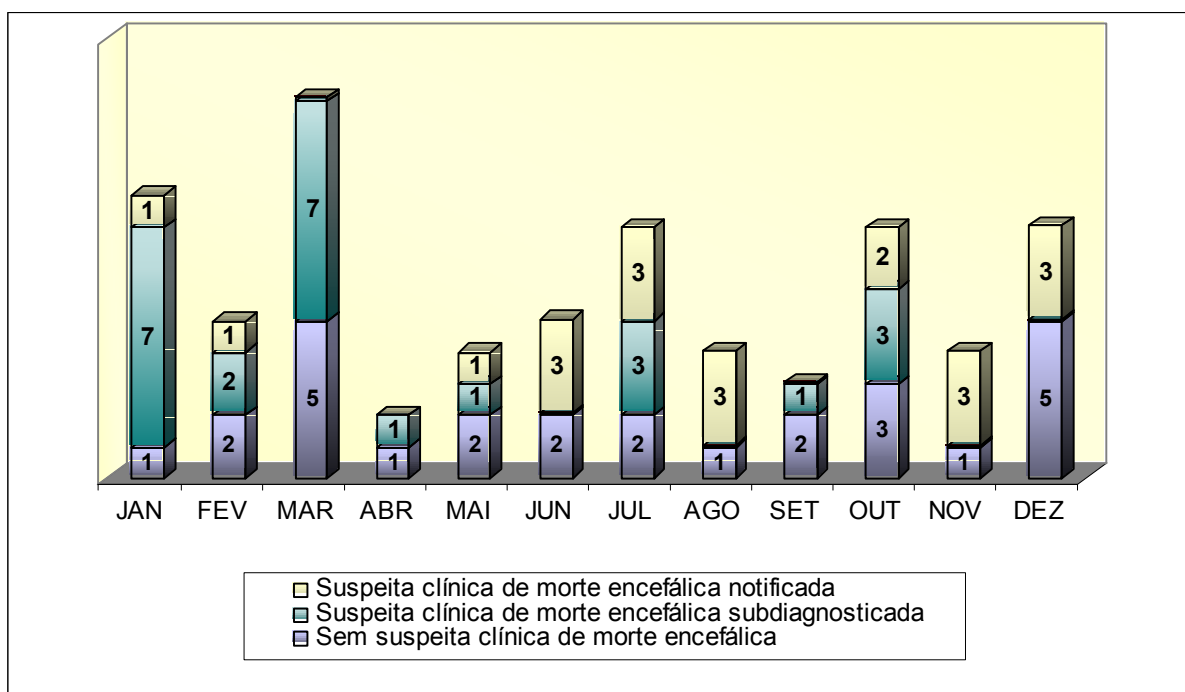


Figura 4 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação mostrada mês a mês. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.

Para facilitar a compreensão, poderíamos resumir o ano de 2005 de acordo com o organograma abaixo (Figura 5).

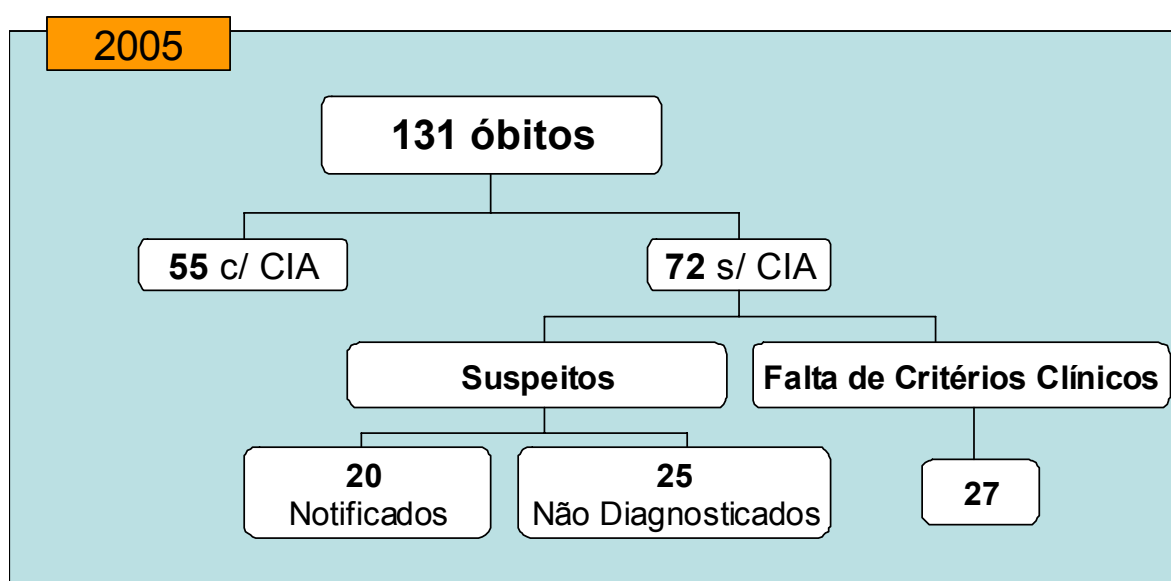


Figura 5 - Óbitos em 2005 e a suspeita de Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2005.

Já em 2003, dos 59 pacientes sem CIA, 32 possuíam critérios para morte encefálica, objeto do presente estudo, mas apenas 9 foram notificados⁵ (Figura 6).

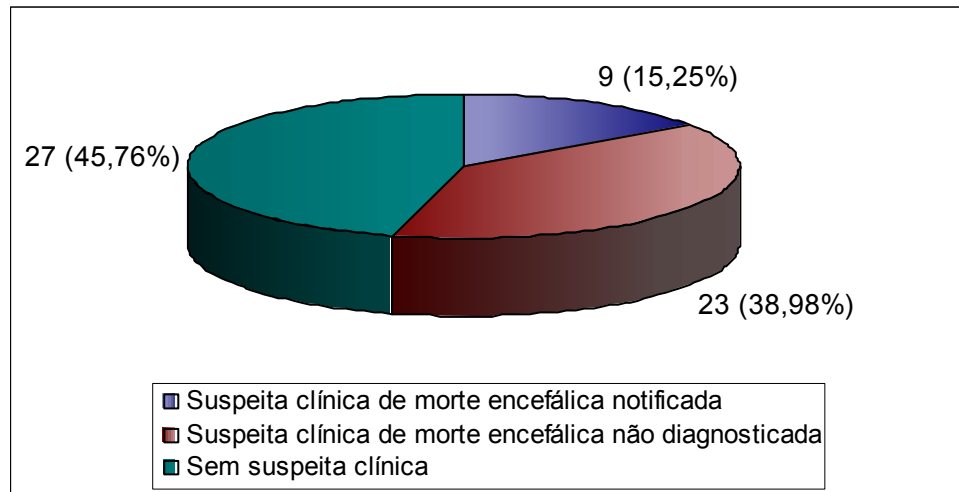


Figura 6 - Percentual dos pacientes que foram a óbito e que não possuíam Contra Indicação Absoluta com relação a suspeita clínica de Morte Encefálica e a sua notificação. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.

Resume-se o ano de 2003 de acordo com o organograma abaixo (Figura 7).

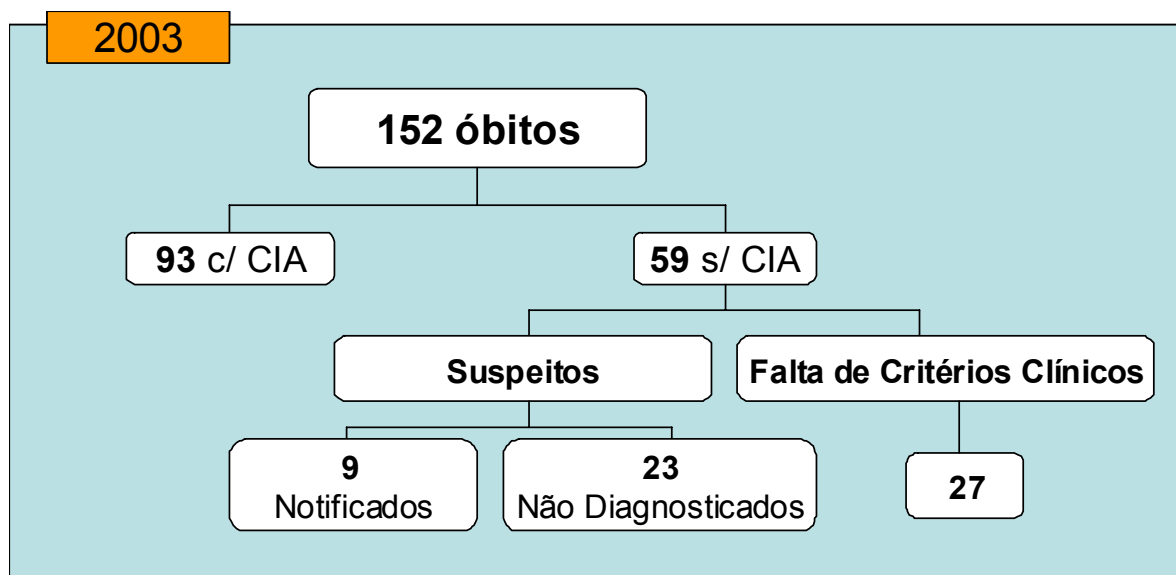


Figura 7 - Óbitos em 2003 e a suspeita de Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003.

Comparando os resultados de 2003 com 2005 temos: (Figura 8)

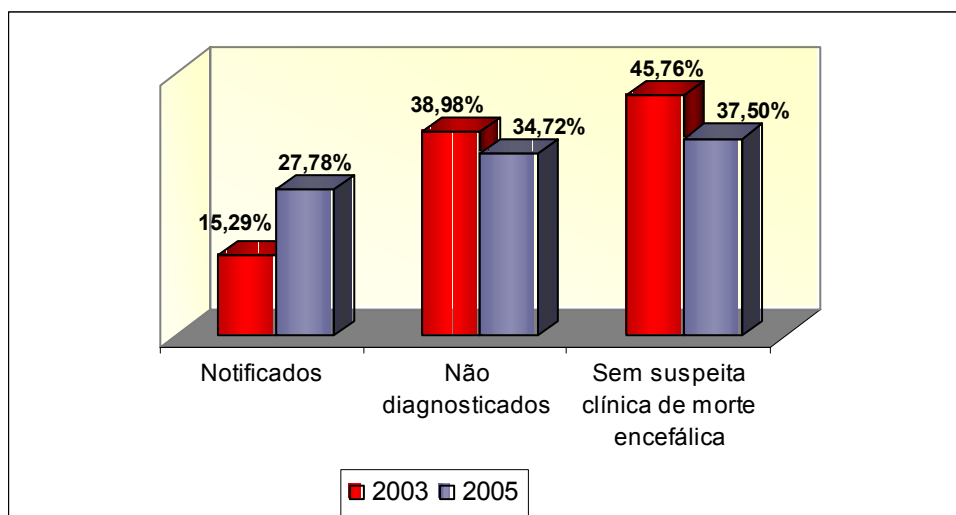


Figura 8 - Estudo comparativo do ano de 2003 com o ano de 2005 quanto à notificação para Morte Encefálica. UTI / HGCR, Florianópolis, 2003 e 2005.

4.3 Descrição dos possíveis doadores de 2005

Entre os 45 Possíveis Doadores, 24 eram do sexo masculino e 21 do sexo feminino, conforme Figura 9.

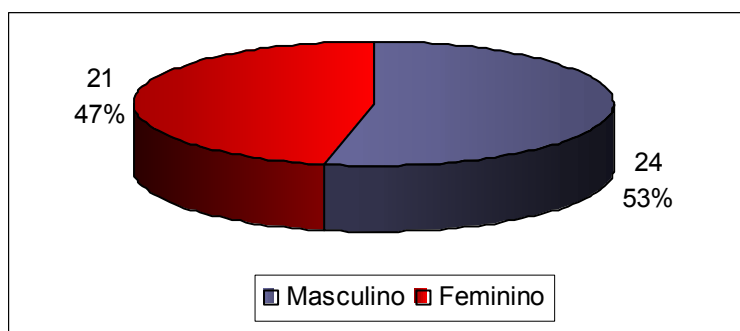


Figura 9 - Distribuição percentual dos possíveis doadores segundo sexo. HGCR, Florianópolis, 2005.

Quando os Possíveis Doadores de 2005 foram distribuídos segundo faixa etária, foi observado que o maior número ocorreu nas faixas etárias de 21-30 e 41-50 anos, numa distribuição unimodal (Figura 10).

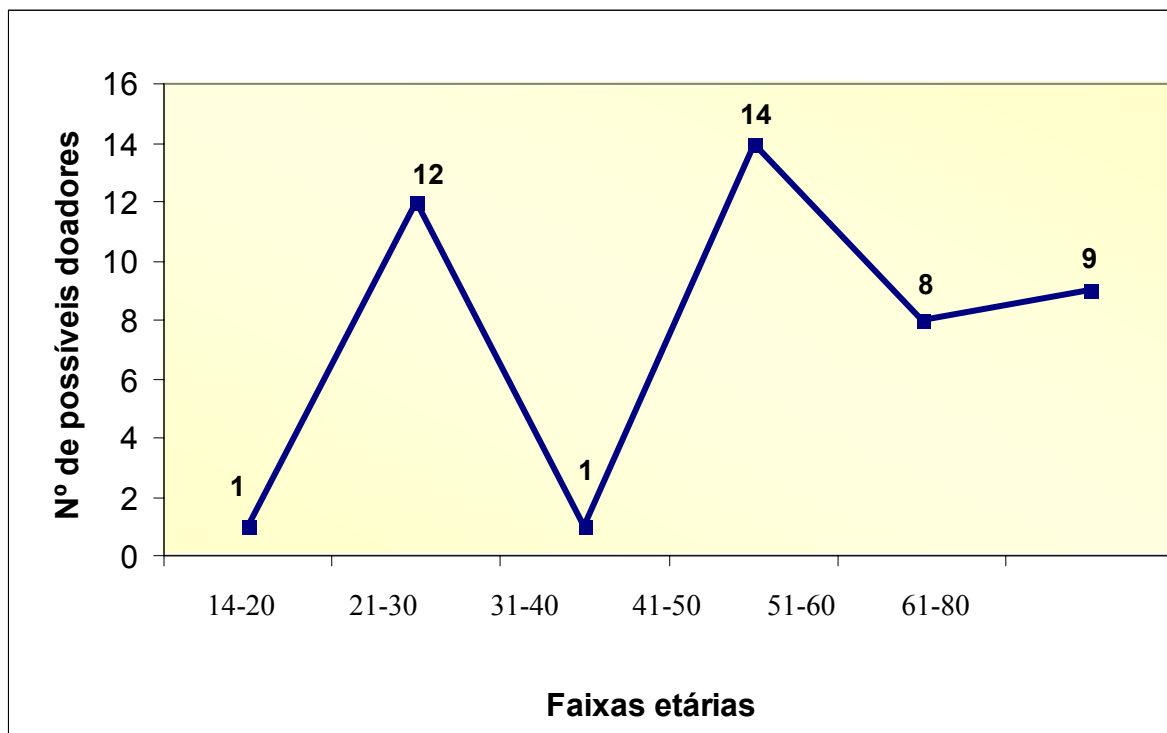


Figura 10 - Distribuição dos possíveis doadores segundo faixa etária. HGCR, Florianópolis, 2005.

Dentre as principais causas de óbito associadas aos Possíveis Doadores, 23 foram por traumatismo crânio-encefálico (TCE), 21 por doença cerebrovascular (DCV) ou cardiovascular, e uma por outras causas (Figura 11).

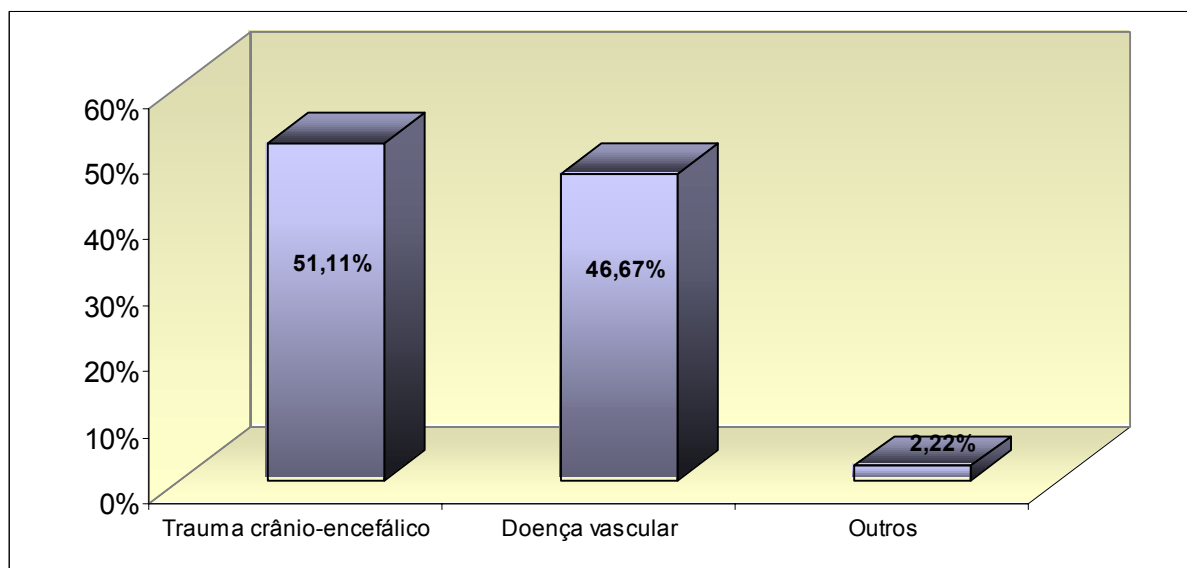


Figura 11 - Distribuição percentual dos possíveis doadores segundo causa de morte. HGCR, Florianópolis, 2005.

5 DISCUSSÃO

Tem sido dito que transplante é a principal área da medicina onde a “tecnologia” mudou a evolução de doenças inevitáveis e terminais³⁸. Isto não é de todo uma verdade, mas os transplantes têm permitido à medicina mudar de forma irrevogável a falência de órgãos vitais. Para se realizar um transplante é necessário um órgão, de doador vivo ou cadáver, em qualquer procedimento¹⁸. Em segundo lugar a doação desses órgãos só ocorre com a cooperação de várias partes envolvidas: doadores, famílias, equipe médica, assim como governo e sociedade como um todo¹⁵. E essa complexidade, onde há vários atores desde a identificação do potencial doador até os cuidados pós-operatórios de um transplantado, torna o processo vulnerável a todo tipo de adversidade.

A identificação do potencial doador de órgãos (PDO) é o ponto inicial neste complexo processo; por esse motivo, acredita-se que a UTI é o ponto crucial para o início da cascata do processo de doação de órgãos³⁵. Na maioria dos estudos estima-se que o número de pacientes que evoluem para ME antes da PCR é em torno de 10 a 14% do total de pacientes que vão a óbito nas UTIs^{12,17,33,35}.

Foi detectado maior proporção do sexo masculino entre os Potenciais Doadores. Com relação às causas, o TCE foi o mais freqüente, mas na Espanha tem sido visto uma reversão na porcentagem de mortes causadas por trauma e acidente cerebrovascular. Estas mudanças são diretamente relacionadas com diminuição de 40% do número de acidentes fatais de trânsito desde 1991²¹. Na Inglaterra esse índice foi de 30% de 1970 para 1990. Obviamente, isto representa melhor desenvolvimento da saúde, mas impõe limitações nos programas de transplante³⁹. Esse estudo concorda com alguns autores quando mostrou um duplo perfil na maioria dos Possíveis doadores: quase metade produzida por TCE e ocorreram em jovens e quase outra metade, produzido por doença cerebrovascular, em pessoas de maior idade.

Observa-se uma melhora considerável no número de notificações de ME de 2003 para 2005, assim como uma redução no número de sub-diagnósticos de ME. Credita ser o principal fator para esta mudança, as alterações ocorridas na direção da CNCDO/SC a partir de maio de 2005 que visou uma maior promoção e treinamento de sua equipe, assim como nas equipes intra-hospitalares de transplantes. Isto tudo através da realização de cursos, palestras e conscientização dos profissionais da área, objetivando um maior engajamento de todos perante ações tão importantes.

Nota-se nítida redução no número de sub-diagnósticos de ME a partir de maio de 2005, justamente o mês em que começaram as mudanças na política da CNCDO/SC, sob uma nova estruturação e comando.

Prottas em 1998 referenciou que o profissional de saúde é o elo mais crítico no processo de procura de órgãos. É ele que deve identificar, inicialmente, o paciente com critérios para ME, declarar morte e notificar os familiares⁴⁰. Assim, não é surpresa que muitos estudos prévios procuraram examinar as atitudes dos profissionais de saúde na tentativa de identificar barreiras que possam ser corrigidas no processo de captação de órgãos.

A chance dos órgãos de um indivíduo serem utilizados para transplantes depende muito da atitude que prevalece na UTI em que esse paciente está sendo tratado e da vontade dessa equipe em dispensar esforços com o cuidado de PDO⁸. Estima-se que cerca de 1/4 dos potenciais doadores de órgãos são perdidos por falha médica¹³. Como o cuidado de um paciente em ME requer grande esforço por parte das equipes de UTI (devido as acentuadas alterações fisiológicas que ocorrem com a perda do controle central^{8,10,13,35}), alguns pacientes não são comunicados às equipes de captação⁸. O retardo na realização dos testes de ME ou o manejo inadequado do potencial doador podem ocasionar a deterioração dos órgãos e a sua não utilização¹⁸. Werkman et al¹⁶, em 1991, observou que não foi instituído ou foi descontinuado tratamento adequado em pacientes com injúria intra-craniana severa, por causa do mau prognóstico neurológico, comportamento que também foi observado nas evoluções clínicas de alguns pacientes deste estudo (dado não mostrado).

O médico Jairo Othero, intensivista e então presidente da Comissão de Ética da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), em 1999, escreveu sobre os motivos que levariam os intensivistas a se comprometerem pouco com a questão dos transplantes³⁴:

A negação da perda, da morte e do morrer; as dúvidas técnicas e humanas inerentes ao processo e suas múltiplas fases de diagnóstico; a difícil tarefa de comunicar perdas, ser empático e pedir o que parece impossível quando se conhece a família há cinco minutos; o constrangimento; as incertezas; o distanciamento das famílias, da enfermagem, dos colegas menos familiarizados com o diagnóstico de ME, próprio do conhecer e interpretar, próprio de um sistema que ainda privilegia mais ao transplante e menos à doação, à captação

...

Muitos potenciais doadores são identificados, sustentados. Muitas famílias doam. Muitos transplantes deram certos. Mas, quando isto acontece, quem fica sabendo do fundamental na identificação dos potenciais doadores e sua sustentação? Quem fica sabendo do fundamental naquela relação com a família e que lhes deu

coragem para proceder à doação? Quem, do serviço ou equipe, recebe um relatório qualificando os procedimentos realizados, os transplantes possíveis? E as taxas de sucesso em longo prazo? E de como os serviços têm retorno do investimento prestado?

No estudo de Cardella e colaboradores em 1985, um questionário com médicos das UTIs sobre identificação de doadores de órgãos, mostrou que havia falta de conhecimento por parte desses profissionais na identificação de um Possível Doador⁴¹. A pesquisa de Younger, 1989, com 115 médicos e 81 enfermeiras, mostrou que somente 35% dos que responderam, conheciam os critérios para diagnóstico de morte encefálica e foram capazes de aplicá-las corretamente⁴².

O diagnóstico de ME continua sendo uma barreira para notificação de doadores por parte das UTIs. Há médicos que não se sentem à vontade com tal diagnóstico e alegam controvérsias quanto aos testes para ME necessários, falta de suporte técnico necessário para realização dos exames suplementares ao diagnóstico e responsabilidade legal que recai sobre tal diagnóstico⁴³.

Embora esses motivos definitivamente existam, não são mais nobres que os motivos que levam um paciente terminal a desejar um órgão para transplante. Os problemas existem, são conhecidos e cabe a cada membro da sociedade (em especial aos profissionais de saúde, que tem um papel tão importante no processo) optar por minimizá-los, decidindo sobre o destino das pessoas que aguardam por um transplante nas listas de espera⁴⁴.

Várias são as sugestões para melhorar o desempenho da equipe médica no que diz respeito à identificação do PDO e à captação de órgãos. A primeira seria a identificação precoce da ME. Jenkins et al¹³, em 1999, criou um protocolo rápido de diagnóstico de ME (utilizando apenas um teste clínico seguido da cintilografia cerebral). O encurtamento do tempo entre a suspeita e o diagnóstico definitivo de ME diminuiu custos, minimizou a falha médica, melhorou as taxas de consentimento familiar à doação e aumentou o número de órgãos por doador, o que sugere que a rápida determinação de ME parece ser um fator positivo e importante na redução na taxa de falência médica para a doação de órgãos. Uma vez identificado o PDO, deve-se procurar um vigoroso controle da hemostasia para evitar a sua deterioração, o que é complicado nos pacientes em ME e exige muita atenção e conhecimentos por parte do médico^{8,10,16,17}. Uma vez identificado e mantido, o PDO deve ser notificado. Gore et al¹⁷, em 1989, recomendou consulta precoce à coordenação local de transplantes, principalmente no que se refere às CIA e afirma que isto poderia aumentar a proporção de

pacientes em ME que se tornam doadores efetivos; a autora recomenda, inclusive, que essa notificação seja obrigatória.

O investimento na mobilização dos intensivistas é fundamental para melhorar ainda mais os índices de doações efetivas e, talvez, este seja um investimento mais barato e com retorno mais rápido entre as estratégias para aumentar a taxa de transplante em nosso Estado, e quem sabe, em nosso País.

Uma vez cumpridas essas etapas, a família deve ser abordada. Os estudos mostram que a forma e o momento em que é feita a abordagem pode influenciar dramaticamente a decisão dos familiares em doar órgãos. As famílias são mais receptivas quando há um bom entrosamento com os médicos e se sentem envolvidas com as decisões. Já as famílias que se sentem ignoradas/desrespeitadas são menos propensas a doação¹⁹, reafirmando, mais uma vez, a importância do papel dos médicos em todo esse processo. A taxa de consentimento familiar varia muito, de 22 a 62%, a maioria entre 43-45%. Vários pesquisadores tem descrito um aumento na taxa de consentimento quando há um intervalo ("decoupling") entre a notificação da morte e o pedido de doação¹³. Também é documentado que, dependendo da pessoa que faz a abordagem, o índice de positividade é diferente: profissional vinculado à organização de procura de órgãos, 70%; médicos, 46%; enfermeiras, 67%; assistente social, 40%; membro da própria família, 85%⁹.

Para aumentar o sucesso tanto na identificação, quanto na manutenção do PDO e na captação de órgãos é de fundamental importância o treinamento dos profissionais de saúde. Este assunto deveria, inclusive, ser lecionado nas escolas de medicina e enfermagem. De acordo com a UNOS (United Network for Organ Sharing), um grande número de escolas médicas não dá instruções sobre a busca de órgãos e a questão dos transplantes¹⁹.

A promoção de pesquisas e programas educacionais para reduzir o problema falência médica deve ser obrigatório e como relatado por Ricker em 1995 o efeito educacional não é constante, tendo que ser repetido no mínimo a cada seis meses⁴⁵.

6 CONCLUSÕES

Essa pesquisa enfocou, através de revisão de prontuários de maneira retrospectiva, a possibilidade, diante de um paciente com critérios para morte encefálica, de se aumentar à oferta de órgãos e conseqüentemente o número de transplantes.

Dos 131 pacientes que foram a óbito na UTI do HGCR no ano de 2005, 72 pacientes não possuíam contra-indicação absoluta para serem candidatos à doação de órgãos e tecidos. Destes, 25 (34,72%) tinham suspeita clínica de ME e não foram investigados e notificados a CNCDO/SC e 20 (27,78%) foram notificados. Estes números são melhores do que os que foram observados na mesma UTI em 2003. O percentual de suspeitos e não notificados foi de 38,98% e o de notificados foi de 15,29% naquele ano. Porém muito ainda se pode melhorar, visto que ainda existem inúmeras falhas no complexo sistema de captação de órgãos.

A não identificação do Possível Doador demonstrou que a UTI representa fator crítico no processo de captação de órgãos.

Esforço adicional dos órgãos ligados a transplantes deve ser realizado sobre a UTI de forma a conscientizar definitivamente que uma morte pode significar VIDA para pacientes aguardando por um órgão. E que o esforço despendido ao Possível Doador na UTI é compensador sob vários aspectos, seja médico, ético, social, humano e educacional. Esforço este que num curto espaço de tempo, pode significar mais do que uma tentativa de mudar culturalmente toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

1. Gibson, VRGN. The factors influencing organ donation: a review of the research. *J Adv Nurs* 1996 feb; 23(2): 353-356.
2. Barnard, CN. A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital, Cape Town. *S A Med J*, 1967 dec 30: 1271-76.
3. Starzl TE, Marchioro TL, Wadell WR. The reversal of rejection in human renal homograft with subsequent development of homograft tolerance. *Surg Gynecol Obstet* 1963; 117:385.
4. Noronha IL, Schor N, Coelho SN, Jorgetti V, Romão JE, Zatz R et al. Nephrology, dialysis and transplantation in Brazil. *Nephrol Dial Transpl* 1997; 12: 2234-2243.
5. Gore SM, Taylor RMR, Wallmork J. Availability of transplantable organs from brain stem dead donors in intensive care units. *BMJ* 1991 jan 19; 302: 149 – 153.
6. Fox MD. The transplatation success story. *JAMA* 1994;272(21):1704.
7. Hariharan S, Johnson CP, Bresnahan BA, Taranto SE, McIntosh MJ, Stablein D. Improved graft survival after renal transplatation in the United States, 1988 to 1996. *The New England Journal of Medicine* 2000;342(9):605-612.
8. Vaz MLS. Estudo da necessidade de transplante de órgãos no Brasil e a disponibilidade de doadores [Dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina; 1993.
9. Howard RJ. How can we increase the number of organ and tissue donors? *Journal of American College of Surgeons* 1999;188(3):317-327.
10. Pestana JOM, Vaz MLS. Captação de órgãos para transplante. In: Cruz J, Barros RT, Sesso RCC, Neto ED, Suassuna JHR, Heilberg IP, et al., editors. *Atualidades em Nefrologia*. São Paulo: Sarvier; 1994. p. 235-238.
11. Annual report of the U.S. Scientific Registry for transplant Recipients and the organ Procurement and Transplantation Network: transplant, U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Resources and Services Administration, Rockville MD, United Network for Organ Sharing (UNOS), Richmond, VA, 1999. Disponível em: www.unos.org
12. Navarro A, Escalante JL, Andrés A. Donor detection and organ procurement in the Madrid region. *Transplatation Proceedings* 1993;25(6):3130-3131.
13. Jenkins DH, Reilly PM, Schwab W. Improving the approach to organ donation: a review. *World Journal of Surgery* 1999;23:644-649.
14. Ploeg R, Sieber M, Willems L, Geerstma A, Kranenburg J. The donor paradox, shortage in the face of plenty: a multivariate analysis of factors in organ donation. *Transplatation* 1999;67(7):S244.
15. Cohen B, Wight C. A european perspective on organ procurement: breaking down the barriers do organ donation. *Transplatation* 1999;68(7):985-990.
16. Werkman HA, Pruim J, Verget EMt, Duis HJt, Slooff MJH. Organ donation from trauma victims. *Transplatation Proceedings* 1991;23(5):2553-2554.
17. Gore SM, Hinds CJ, Rutherford AJ. Organ Donation from intensive care units in England. *BMJ* 1989;299:1193-1197.
18. Garcia VD, Abrahão MRC, Hoefelmann N. Procura de órgãos. In: Neumann J, Filho MA, Garcia VD, editors. *Transplante de órgãos e tecidos*. São Paulo: Sarvier; 1997. p. 91-102.

19. Randall T, Marwick C. Physicians' attitudes and approaches are pivotal in procuring organs for transplantation. *JAMA* 1991;265(10):1227-8.
20. Santiago – Delpin EA: Organ donation and transplantation in Latin America. *Transpl Proc* 1991 oct; vol 23 (5): 2516 – 2518.
21. Miranda B, Naya MT, Cuende N, Matesanz R. The Spanish modelo f organ donation for transplantation. *Curr Opin Organ Transpl* 1999; 4: 109 -117.
22. Associação Brasileira de Transplantes de Órgãos (ABTO). Registro Brasileiro de Transplantes. *RBT* 2000 out/dez; vol VI (4): 5 - 54.
23. Mandal AK, Kalligonis NA, Ratner LE. Expanded criteria donors: attempts to increase the renal transplant donor pool. *Adv Ren Repl Ther* 2000 Apr; 7 (2): 117 – 130.
24. Shapiro R. Use of expanded criteria donors in solid organ transplantation. *Curr Opin Org Transpl* 2000; 5: 227 – 226.
25. Balupuri S, Buckley P, Snowden C, Sen MMB, Griffiths P, Hannon M, et al. The trouble with kidneys derived from the non heart-beating donor: a single center 10 year experience. *Transplantation* 2000 march 15; 69(5): 842-846.
26. Resolução CFM Nº 1480 de 08 de agosto de 1997. Estabele critérios diagnósticos de morte encefálica: Conselho Federal de Medicina; 1997.
27. Pauli C. Conhecendo o funcionamento do Sistema Nacional de Transplantes. *Informativo Científico Celso Ramos* 2003:8.
28. Jennet B, Gleave J, Wilson P: Brain death in Britain reflected in renal donors. *BMJ* 1981 aug 01; 283: 359 – 362.
29. Soifer BE, Gelb AW. The multiple organ donors: identification and management. *Ann Intern Med* 1989 may 15; 110: 814 – 823.
30. Concil on Ethical and Judicial Affairs: Strategies for cadaveric organ procurement. Mandated choice and presumed consent. *JAMA* 1994 sep 14; 272 (10): 809 – 812.
31. BRASIL. Lei 10211, de 23 de março de 2001. Ato do Poder Legislativo. Altera dispositivo da Lei 9434 de 4 de fevereiro de 1997, que dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. *Diário Oficial da União*, no 58-A-E, p 1415, sábado, 24 de março de 2001.
32. Wallwork JW. Organs for transplantation. *BMJ* 1989 NOV 25; 299: 1291 – 1292.
33. Gore SM, Cable DJ, Holland AJ. Organ donation from intensive care units in England and Wales: two year confidential audit of deaths in intensive care. *BMJ* 1992;304(6823):349-355.
34. Othero JB. Existe vida, vida após a morte? *Medicina* 1999;Agosto(108):28.
35. Ramlow LT. Estudo das barreiras na obtenção de órgãos para transplante nas unidades de terapia intensiva das regiões metropolitanas do estado de Santa Catarina [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.
36. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Anuário Brasileiro de Unidades de Terapia Intensiva. Edição 1999 – 2000. São Paulo: Editoração Gráfica; 1999.
37. Silva JN. Identificação e notificação de doadores de órgãos e tecidos em terapia intensiva - Florianópolis - SC [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Medicina; 2004.
38. Chapman JR, Deierhoi M, Wight C. Organ and tissue donation for transplantation. New York: Arnold; 1997.
39. Morgan VRGN. Viewing “donor potential” with realism. *Transplantation* 1999 oct 15; 68 (7): 922 – 923.
40. Prottas J, Batten HL. Health professionals and hospital administrators in organ procurement: attitudes reservations and their resolutions. *AJPH* 1988 June; 78 (6): 642 – 645.
41. Cardella CJ, Veber Ga, Hollenberg C, Marshall WJS, Seaver R, Robinette MA, et al. Donor Identification. *Transpl Proc* 1985 dec; vol XVII suppl 3 (6): 35 – 44.

42. Younger SJ, Landefeld CS, Coulton CJ, Juknialis BW, Leary M. Brain death and organ retrieval – a cross sectional survey of knowledge and concepts among health professionals. *JAMA* 1989 apr 21; 261 (15): 2205 – 2210.
43. Corlett S.: Professional and system barriers to organ donation. *Transpl Proc* 1985 dec; suppl 3 vol XVII (6): 11 – 119.
44. Campos HH. Aumento do número de transplantes e da doação de órgãos e tecidos: processo de construção coletiva. *ABTO news* 2000;abr/jun:3-4.
45. Ricker R, White Bw. The effect of physician education on the rates of donation request and tissue donation. *Transplantation* 1995 march 27; 59 (6): 880 – 884.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de dezembro de 2005.